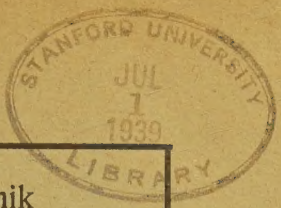
Lane Medical Library



Aus der Psychiatrischen und Nervenklinik
der Universität Kiel
Direktor: Professor Dr. Georg Stertz

Zur Diagnostik der Schläfenlappentumoren

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doktorwürde
der Hohen Medizinischen Fakultät
der Christian-Albrecht-Universität zu Kiel

Vorgelegt von
Lisa Gravert
aus Klein-Krempdorf

Kiel 1937

Buchdruckerei A. C. Ehlers, Fleethörn 38

Aus der Psychiatrischen und Nervenklinik
der Universität Kiel
Direktor: Professor Dr. Georg Stertz

Zur Diagnostik der Schläfenlappentumoren

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doktorwürde
der Hohen Medizinischen Fakultät
der Christian-Albrecht-Universität zu Kiel

Vorgelegt von
Lisa Gravert
aus Klein-Krempdorf

Kiel 1937

Buchdruckerei A. C. Ehlers, Fleethörn 38

Nr. 58.

Rektoratsjahr 1936/37.

Referent: Prof. Dr. Braun.

Korreferent: Prof. Dr. Siegmund.

Zum Druck genehmigt:

Prof. Dr. Löhr, Dekan.

Die klinischen Symptome für die Annahme einer Hirngeschwulst werden eingeteilt in:

> Symptome, die durch einen raumbeengenden Prozeß im Schädelinnern verursacht und als Hirndrucksymptome bezeichnet werden, und Ausfalls- und Reizsymptome solcher zentralnervösen Leistungen, welche mit der Schädigung eines bestimmten Hirnteils verbunden sind und als Herdsymptome wichtig sind (Goldstein-Cohn).

Die Diagnose stützt sich niemals auf ein einziges Symptom, sondern auf die Bewertung jedes Einzelsymptoms und des gesamten Symptomkomplexes; das Krankheitsbild muß von vielen Gesichtspunkten, wie Lebensalter, Allgemeinzustand des Patienten, Art des Krankheitsbeginnes, Reihenfolge des Auftretens der krankhaften Erscheinungen u. a. m. berücksichtigt werden (Goldstein-Cohn). Entwickelt sich ein Tumor in einer Hirnregion, deren Zerstörung zu unserer Diagnose zugänglichen lokalen Störungen nicht führt — z. B. rechter Schläfenlappen — so kann das Leiden ganz symptomlos verlaufen, wenn es zufällig auch nicht zu allgemeiner Hirndrucksteigerung führt (Bruns). Oder die ersten krankhaften Störungen, die auftreten, gehen von den in Mitleidenschaft gezogenen angrenzenden Hirngebieten aus, sind also schon Nachbarschaftssymptome. Besonders die infiltrierend wachsenden Gliome können nach Bruns Herdsymptome lange vermissen lassen, während Allgemeinsymptome schon sehr deutlich sind. Bruns betont, daß sich Allgemeinerscheinungen und Nachbarschaftssymptome so in den Vordergrund drängen können, daß die Lokalsymptome ganz zurücktreten. Als für die Lokaldiagnose vor allem wichtig hebt auch Bruns die ersten Symptome und die zeitliche Aufeinanderfolge der einzelnen Symptome hervor. Zu den Initialsymptomen der Hirntumoren gehören (nach Goldstein-Cohn) Krampfanfälle, Parästhesien, Kopfschmerzen und psychische Veränderungen.

Wie der Hirndruck zustande kommt, ist bisher nicht genügend erklärt; bei ausgeprägten Druckerscheinungen war stets eine Hirnschwellung zu finden, ohne daß ein Zusammenhang zwischen Größe des Tumor oder histologischer Struktur und Hirnschwellung festzustellen wäre (O. Pedersen). Kehrer führt als Ursachen für Hirndruck: Hirnschwellung, Hirnödem und Hydrocephalus an. Die Frage, ob und in welchem Zeit-

punkte Hirndrucksymptome aufzutreten pflegen, ist nach Goldstein-Cohn nicht allgemeingültig zu lösen; wenn auch erfahrungsgemäß bei Tumoren der hinteren Schädelgrube frühzeitig und hochgradig Drucksymptome auftreten. Der pathologisch gesteigerte Hirndruck muß nicht immer nach allen Richtungen gleich wirksam werden, wie Goldstein-Cohn betont, er lastet z. B. auf der Schädelbasis stärker als auf der Schädelkalotte. Oft wirkt sich auch aus physikalischen Gründen (nach Kehrer) die dauernde Hirnpressung am gegenteiligen Hirnpol aus; der Druck kann außerdem durch die Deformierung und die Verkleinerung des Ventrikels der einen Seite z. T. auf die andere Seite übertragen werden (Goldstein-Cohn). Es gibt, bemerkt Goldstein-Cohn, eine ganze Reihe von Symptomen, die als Folge solcher gerichteter Druckwirkungen anzusehen sind. Der direkte Druck einer Geschwulst kann sich sowohl in tangentialer als auch in diagonaler Richtung fortpflanzen (G. Hermann), wobei besonders die auf die andere Hemisphäre übertragenen Druckwirkungen zu umschriebenen Symptomen führen und damit zu Fehldiagnosen veranlassen können (Goldstein-Cohn). Nicht alle Hirnbezirke sind gleich empfindlich gegen Druckschädigung, der Zwischenhirnboden z. B. zeigt eher pathologische Befunde als der Boden der Seitenventrikel (Goldstein-Cohn).

Unter den Hirntumoren hat die Diagnose der Geschwülste des Schläfenlappens von jeher als besonders schwierig gegolten. Bruns schreibt, daß bei rechtsseitigen Schläfenlappentumoren am allerhäufigsten Lokalsymptome vollständig fehlen, oder bei Beteiligung der langen Bahnen im Mark, nur die Diagnose der erkrankten Hemisphöre möglich ist. Ebenso Ebenso Oppenheim, der erwähnt, daß große Teile, vor allen Dingen des rechten Schläfenlappen, vollständig zerstört sein können, ohne daß sich der Ausfall durch Herdsymptome bemerkbar macht; Oppenheim beobachtete einen Fall, bei dem während der ganzen Dauer der Erkrankung jedes Lokalzeichen fehlte. Das gleiche gilt für die von Conolly-Norman, Prowbridge, Goodhardt beobachteten (nach Oppenheim). Grage (ZBl. 58) beschreibt einen seltenen Fall von Kopfsteckschuß im rechten Schläfenlappen mit schwerer Stirnhirnverletzung und hebt besonders die auffallende Symptomenarmut des Falles hervor, trotz der ausgedehnten Verletzung. Rowe (Ztrbl. 71) ist ebenfalls der Ueberzeugung, daß trotz aller diagnostischen Fortschritte der Schläfenlappen und besonders der rechte, doch noch ein relativ stummes Gebiet geblieben sei, die Mehrzahl der Patienten suche die Klinik wegen allgemeiner Hirndrucksymptome und nicht wegen eines Lokalsymptoms auf. Gerade aus dem Fehlen von Lokalzeichen bei allgemeinen Hirndrucksymptomen leitet Goldstein-Cohn den Verdacht auf einen Tumor des Schläfenlappens ab, denn die charakteristischen Herdsymptome der Untersuchungen der letzten Jahre ließen nicht selten im Stich. Anderer Ansicht ist Martel (Ztrbl. 61), der mit Hilfe

der Quadrantenhemianopsie die Schläfenlappentumoren für besonders gut diagnostizierbar hält.

In der Nervenklinik in Kiel wurde bei einer Patientin auf Grund der klinischen Symptome und des Schädelröntgenbildes die Diagnose Hypophysentumor gestellt. Bei der Sektion wurde eine Geschwulst des rechten Schläfenlappens gefunden.

Krankengeschichte.

A. L. geb. 19. 8. 84.

1930 wurde im Kreiskrankenhaus in Eckernförde bei der 46 Jahre alten Patientin, die früher nie ernstlich krank war, wegen Ovarialkystom und diffuser Myomatose eine supravaginale Uterusamputation vorgenommen. Im Anschluß daran treten bei der Pat. vorübergehend Kopfschmerzen auf. Anfang Nov. 32 wurde die Pat. mit rasenden, anfallsweise auftretenden Kopfschmerzen und Erbrechen in das Krankenhaus Eckernförde aufgenommen.

Status: Sehr fett. Steigerung der Patellarreflexe. Lumbalpunktion: Druck nicht gesteigert, Nonne ∅, Zellgehalt normal, Wassermann im Blut und Liquor ∅. Augenspiegel: rechts leichte Stauungspapille.

Bei einer ambulanten Untersuchung in der Nervenklinik Kiel am 14. 11. 32 ließ das Verhalten der Pat. an Hysterie denken, zumal kein neurologischer Befund zu erheben war.

Anfang Dezember wurde die Pat. dann aus dem Krankenhaus entlassen, aber schon am 31. Dezember in demselben Zustand wieder eingeliefert: sie war völlig durcheinander und schien Halluzinationen zu haben.

Am 9. 1. 33 wurde sie in die Nervenklinik Kiel verlegt. Die Pat. gibt als Anlaß zur Verschlimmerung ihrer Kopfschmerzen Unstimmigkeiten mit dem Mann an. Der Ehemann sagt dann später aus, daß seine Frau schon seit Jahren sehr empfindlich, leicht erregbar und mißtrauisch sei. Bei der Beschreibung ihrer Beschwerden lächelt die Pat. häufig etwas läppisch, meint, das könnte doch nicht so schlimm sein und begreift nicht, daß man das so ernst nehme.

Befund: Mittelgroß, kräftig, leicht adipös.

Neurologisch: Kopf nicht klopfempfindlich, Nervenaustrittsstellen nicht druckschmerzhaft, Pupillen mittelweit, rechts = links, L. R., C. R. bdsts. +.

Vorübergehender Strabismus divergens rechts. Bericht der Augenklinik vom 14. 1. 33: Bdstg. Neuritis, links mit kleinen Hämorrhagien; außerdem besteht eine linksseitige peripher absolute, sonst aber relative homonyme Hemianopsie. Facialis, Zunge o. B., Zäpfchen gleichmäßig gehoben.

Lumbalpunktion am 16. 1. 33: Druck 210; Zellen 11 : 3, Nonne ∅, Pandy: Opal., Weichbrodt ∅, Nissl: 3 Teilstr., Impression der Kurve bis rotviolett.

Motorisch: Tonus: grobe Kraft, Einzelbewegungen o. B., Diadochokinese +.

Sensibel: keine Ausfälle, Armrefl. links und rechts +, Bauchdeckenreflexe fehlen (schlaffe Bauchdecken). P. S. R., A. S. R. beiderseits +, keine Pyramidenzeichen. K. H. V. und F. N. V. keine Unsicherheit. Romberg negativ, Gang frei.

Psychisch: Die Antworten erfolgen stark verlangsamt, die Pat. faßt etwas schwer auf, hat Merkfähigkeitsstörungen geringeren Grades, Urteilsschwäche.

Während des Aufenthalts klagt Pat. wiederholt über starke Kopfschmerzen und Uebelkeit, kann auch einmal schwer Urin lassen. Sie macht einen apathischen Eindruck, schläft am Tage viel, ist gegen Abend unruhiger, klagt auch über allgemeine Körperschmerzen.

23. 1. Augenuntersuchung: Die beiderseitige Neuritis besteht unverändert fort, Hämorrhagien sind nicht mehr nachzuweisen.

24. 1. **Röntgenaufnahme der Sella turcica:** Sellaeingang erweitert, Dorsum verjüngt, Sellaboden uneben.

Später (nach Schmierkur und Jodkali) lassen die Klagen über Kopfschmerzen und sonstige Beschwerden nach, die Pat. beschäftigt sich etwas, ist nicht mehr so hysterisch bzw. apathisch wie anfangs. Die Grundstimmung ist vielleicht etwas euphorisch.

9. 2. **Augenuntersuchung:** Bisweilen besteht ein hemianopisches Pupillarverhalten, was mehr für einen basilären Sitz des Prozesses sprechen würde.

Im weiteren Verlauf fühlt sich die Pat. sehr wohl in der Klinik, klagt nicht mehr über Schmerzen. Sie möchte so bald wie möglich entlassen werden. Das geschieht am 14. 2. 33.

Es wird die **Diagnose Hypophysentumor** gestellt.

Am 4. 4. 35 wird die Pat. zur Untersuchung und Begutachtung wieder eingeliefert. Die begleitende Gemeindeschwester gibt an: Seit fast einem Jahr sei die Pat. bettlägerig, könne weder stehen noch gehen, falle gleich um. Eine zeitlang viel Erbrechen, jetzt selten; früher heftige Kopfschmerzen, auch diese seien viel weniger geworden. Dafür zunehmende Apathie, völlig gleichgültig, oft nicht klar, über die Zeit nicht orientiert. Hat zeitweilig sehr viel geschlafen, einmal 8 Tage lang, wo sie kaum zu erwecken war.

Die Pat. selbst gibt an, daß sie seit der Entlassung von hier nicht gearbeitet habe. Seit fast einem Jahr liege sie ständig zu Bett, sie könne sich nicht mehr auf den Beinen halten. Die Kopfschmerzen, die früher sehr schlimm waren, seien jetzt kaum mehr da. Sie sei immer müde, könne ständig schlafen. Von den Anfällen wisse sie nichts. Die Sprache falle schwer, die Sehkraft sei nicht gestört. Appetit sei gut, sie habe sehr viel Durst. Wasserlassen in Ordnung, manchmal habe sie den Urin ins Bett gelassen.

Psychisch: Deutlich benommen, faßt z. T. sehr schwer auf, atwortet stark verlangsamt, redet gelegentlich daneben. Zeitlich unvollkommen orientiert, weiß den Monat nicht, örtlich orientiert. In der Spontansprache gelegentlich Wortfindungsschwierigkeiten, kann sich schwer auf einzelne Wörter besinnen. Keine Paraphasien. Auch sonst keine aphasischen Störungen. Stimmung ausgesprochen euphorisch, kein entsprechendes Krankheitsgefühl. Merkfähigkeit stark gestört, vergißt Zahlen schon nach ein paar Zwischenfragen.

Körperlich: Mäßige Adipositas, schlechter Hautturgor, blasse Haut, pastös, keine Oedeme. Intern o. B. Kein Druckpuls, RR 115/70.

Neurologisch: Diffuse Klopfempfindlichkeit des Schädels. Trigeminus und Occipitalis beiderseits schmerzhaft. Keine eigentliche Nackensteifigkeit, jedoch sind ausgiebige Bewegungen des Kopfes angeblich stark schmerzhaft. Kein Kernig. Augenbewegungen frei. Kein Nystagmus. Pupillen reagieren auf Licht und Konverganz etwas träge, rund, rechts = links. Fundus: Optici unscharfe Grenzen, keine Prominenz; links mehrere kleine Hämorrhagien.

Gerüche: o. B.

Geringe zentrale Facialisparese links.

Armreflexe, P. S. R. u. A. S. R. + rechts = links, lebhaft.
Babinski } + li > re.
Oppenheim }
Rossolimo ∅.
F. N. V. u. K. H. V. beiderseits unsicher, keine ausgesprochene Ataxie. Fällt beim Aufstehen sofort um, bricht in sich zusammen, keine bevorzugte Fallrichtung.

Röntgenaufnahme: starke Usurierung der Stelle, besonders im hinteren Teil, Processus clinoides posteriores kaum sichtbar. Im Vergleich mit der Aufnahme 1933 wesentliche stärkere Knochenusurierung.

Die Pat. ist ständig apathisch und benommen, unvollständig orientiert. Die Stimmung ist ausgesprochen euphorisch, ohne wesentliches Krankheitsgefühl. Merkschwäche. Keine Klagen über Kopfschmerzen.

Die **Diagnose** lautet: **Hypophysengeschwulst** im vorgeschrittenen Stadium (Apathie, Lähmungserscheinungen, Krampfanfälle).

Am 6. 4. 35 entlassen.

Am 16. 5. 35 wurde die Pat. dann bewußtlos in die Medizinische Klinik in Kiel eingeliefert. Die Bewußtlosigkeit bestand schon seit dem 13. 5. Die Sensibilität konnte deswegen nicht geprüft werden.

Befund:
Reflexe:
Bindehaut +, Hornhaut +.
Bauchdecken: nicht zu beurteilen.
Lasègue: R ∅ L ∅.
Patellar: R + L + } etwas lebhaft.
Achilles: R + L + }
Babinski: R + L ∅.
Oppenheim: R ∅ L ∅.
Pupillen: R < L.
Strabismus divergens.
Nystagmus nach rechts.
Déviation conjugée.

Lumbalpunktion: Aussehen: klar; Druck 120/80 mm H_2O.
Nonne: } Spur Zellzahl 15
Pandy: } Liquorzucker 0,124 %.
Goldsol: geringe Impression.

Außerdem fand sich eine schwere Cystitis mit ascendierender Infektion. Der Rest — N war auf 0,078 % erhöht. Als Komplikation trat eine Bronchopneumonie auf. Die Pat. starb am 21. 5. 35.

Sektionsbericht: A. L., geb. 19. 8. 84.
gst. 21. 5. 35. 8,45 h.
Sektion 21. 5. 35. 10,30 h.

Klinische Diagnose: Hypophysentumor, Bronchopneumonie, Urämie.

Anatomische Diagnose: Von Blutungen durchsetztes und teilweise cystisch umgewandeltes Gliom des rechten Schläfenlappens mit Uebergreifen auf das Tentorium cerebelli.
Thrombose des rechten Sinus transversus.
Allgemeine Hirnschwellung.
Bronchopneumonische Herde in beiden Unterlappen der Lunge.

Histologisch: Astrocytom. Ein Einbruch in den Sinus transversus ist nicht vorhanden.

1,60 m große weibliche Leiche in sehr gutem Ernährungszustand, Fettpolster an den Bauchdecken 4 cm dick, von goldgelber Farbe. Toten-

starre nicht vorhanden, blaurote Totenflecke an den abhängigen Körperteilen. In der Mittellinie des Unterbauches dicht über der Symphyse eine alte Operationsnarbe.

Kopfhöhle: Schädelnähte noch erkennbar, durchschnittliche Dicke des Schädeldaches 3 mm, an der Innenfläche des Stirnbeins nahe der Kranznaht drei kleine höckrige Verdickungen des Knochens. Harte Hirnhaut, stellenweise mit dem Schädel verwachsen, mäßig gespannt. Innenfläche über der hinteren Hälfte des Gehirns trocken. Die Oberflächenzeichnung des Gehirns stark verwischt, besonders über der rechten Halbkugel sind Furchen und Windungen kaum noch zu erkennen. Weiche Hirnhäute zart und durchscheinend. Im oberen Längsblutleiter Leichengerinnsel. Die Hypophyse ist napfartig eingedellt, die Processus clinoides posteriores sind kaum noch vorhanden. Bei der Herausnahme des Gehirns ist Hirngewebe von der Basis des rechten Schläfenlappens mit der Dura des Kleinhirnzeltes verwachsen. In dem darunter liegenden rechten Sinus transversus liegt ein bleistiftdicker, locker mit der Wandung verbundener Blutpfropf, der eine blaurote Farbe hat; dunkle Teile wechseln mit weißen Ringen ab. Die Basis des rechten Schläfenlappens ist in ein weiches durchblutetes Gewebe umgewandelt. Zwischen der Basis des rechten Schläfenlappens und dem rechten Hirnschenkel wölbt sich ein gut walnußgroßer Tumor vor, der an der Oberfläche das Aussehen der Hirnrinde hat. Diese Vorwölbung ist durch einen feinen Strang mit dem rechten Sehnerv verwachsen. Es wird ein Frontalschnitt durch das vordere Drittel des Schläfenlappens gelegt. Dabei stößt man auf einen fast hühnereigroßen Geschwulstknoten, der unscharf von dem übrigen Hirngewebe abgegrenzt ist. Der Tumor ist von einzelnen Blutungen durchsetzt, die Linsengröße erreichen. Im Bereich der nach dem Hirnschenkel zu belegenen Partie hat die Geschwulst eine solide Beschaffenheit und ist von weißer Farbe und weicher Konsistenz. In den seitlichen Teilen hat die Geschwulst zahlreiche kleine Cysten, die Blutungen werden hier stärker. Weiter dorsalwärts im Schläfenlappen zerfällt der Tumor zu einer breiigen Masse. Die rechtsseitigen Stammganglien sind stark nach links herübergedrückt. Die rechte Seitenkammer stark komprimiert. Die ganze rechte Hemisphäre ist gegenüber der linken vergrößert und von weicher Beschaffenheit.

Die Geschwulst hat demnach folgende **Ausdehnung:** ein hühnereigroßer von einzelnen Blutungen durchsetzter Knoten im vorderen Drittel des Schläfenlappens mit Erweichung der Basis und einer walnußgroßen Vorwölbung zwischen rechter Schläfenlappenbasis und rechtem Pedunkulus. Dorsalwärts zerfällt der Tumor zu einer breiigen Masse. Die rechte Seitenkammer ist stark komprimiert, die rechtsseitigen Stammganglien sind nach links herübergedrückt. Dadurch ist es vermutlich auch zu einer Kompression des dritten Ventrikels mit Druckwirkung auf den Boden gekommen, denn Verdrängung und Deformierung der Seitenventrikel führt gewöhnlich auch zur Kompression des dritten Ventrikels, bemerkt Goldstein-Cohn.

Nach dem Gewebsaufbau handelte es sich um ein Astrocytom, nach Bailey und Cushing die häufigste (Cushing fand unter 412 Gliomen 92 Astrocytome) und am weitesten differenzierte und daher auch die relativ gutartigste Gliomart. Ihre durchschnittliche Lebensdauer (d. h. die Zeit, die aus dem Durchschnitt vom Auftreten der Lokalsymptome, der Hirndrucksymptome und der am frühesten bemerkten Symptome errechnet wird), beträgt nach Bailey und Cushing je nach der Differenzierung, ob protoplasmatisch oder fibrillär, 67 und 86 Monate. Die ersten Symptome, die bei der Pat. auftraten und rückblickend als durch den

Tumor verursacht gedeutet werden können, sind die Kopfschmerzen vom Jahre 1931 an; sie starb im Mai 1935, es ergebe sich daraus eine Lebensdauer von 3½ bis 4 Jahren.

Die übrigen Befunde der Schädelhöhle weichen nicht besonders von dem ab, was auch bei Tumoren anderer Lokalisation gefunden wird.

Zu den klassischen Hirndrucksymptomen werden Kopfschmerzen, Erbrechen (bzw. Uebelkeit), Stauungspapille, Störungen der Atmung und des Bewußtseins und epileptische Krampfanfälle gezählt. Initialsymptome bei Hirntumoren sind nach Goldstein-Cohn:

1. Umschriebene und generalisierte Krampfanfälle, die von einem jahrelangen freien Intervall gefolgt sein können,
2. anfallsweise auftretende Parästhesien in bestimmten Gliedabschnitten oder einer Körperhälfte,
3. Anfälle von Kopfschmerz nach Art der Migräne,
4. psychische Veränderungen wie Depressions- und Angstzustände, Melancholie und hysteriforme Erscheinungen.

Goldstein-Cohn betont, daß besonders bei langsam wachsenden Tumorarten Symptome dieser Art auftreten.

Das Initialsymptom und zugleich das erste Zeichen einer Hirndrucksteigerung bei der Pat., das auf einen Tumor hindeuten konnte, waren zunächst vorübergehende, dann rasende, anfallsweise auftretende Kopfschmerzen. Die Feststellung isolierter Kopfschmerzen erlaubt nach Kehrer allerdings noch nicht den Verdacht Hirntumor; immerhin ist das Auftreten von Kopfschmerzen bei intrakraniellen Neubildungen das Gewöhnliche. Sie fehlen nach Oppenheims Angabe nur ausnahmsweise. Puusepp vermißte sie unter 192 Fällen nur 2 mal, Dowmann und Smith bei 100 durch Hirnschau sichergestellten Fällen in 19 %. Aber es kann auch bei hochgradigen anderen Drucksymptomen der Kopfschmerz ausbleiben (Wexberg). Außerordentlich heftige Kopfschmerzen, wie sie bei der Pat. auftraten, sind bei Tumor häufig, Oppenheim erwähnt, daß die Kopfschmerzen Grade wie bei keinem anderen Leiden erreichen; die Kranken gebärden sich wie rasend. Die Pat. wurde auch wegen ihrer nächtlichen Erregungen ins Krankenhaus gebracht; dort machte sie den Eindruck, als ob sie völlig durcheinander sei. Gedankenverwirrung kann nach Oppenheims Erfahrungen auf der Höhe des Schmerzanfalls eintreten. Bei Schläfenlappentumoren geht mehr oder weniger umschriebener Kopfschmerz mit Ausstrahlungen nach der Stirn oder dem Nacken als Initialsymptom nicht selten der Entwicklung des eigentlichen Krankheitsbildes voraus (Marburg). Rowe, der 52 Fälle von Schläfenlappengeschwülsten zusammenstellte, fand fast bei allen Kranken Kopfschmerzen. Bei der 2. Aufnahme im April 1935, ungefähr 2 Jahre später, sind nach Angabe der Pat. die Kopfschmerzen kaum noch da. Bruns bezweifelt, daß in späteren Stadien die Schmerzen verschwinden, nach seiner Ansicht wird der Schmerz durch die Benommenheit gemildert oder kommt nicht mehr zum Bewußtsein.

Bei dieser Untersuchung im April 1935 fand sich zum erstenmal eine Klopfempfindlichkeit des Schädels, allerdings nicht umschrieben, wie sie gerade bei Schläfenlappentumoren recht häufig ist (Goldstein-Cohn), sondern diffus. Darin bot sich natürlich kein diagnostisches Hilfsmittel zu einer Lokalisation des Prozesses. Eine Nackensteifigkeit bestand bei der Pat. nicht, aber ausgiebige Bewegungen des Kopfes waren stark schmerzhaft, wahrscheinlich durch Zug an den Occipital- und den anderen oberen Cervicalnerven, wie Kehrer vermutet.

Als zweites Symptom einer zerebralen Affektion bestand bei der Pat. Erbrechen, im November 1932 zeitweise, dann bei dem Aufenthalt in der Klinik bis Februar 1933 gelegentlich Uebelkeit, später tritt es nur noch selten auf. Das Erbrechen wird zu den Hirndrucksymptomen gerechnet (Kehrer, Goldstein-Cohn), oder es wird als Herdsymptom aufgefaßt: nach Kehrer kommt es bei Drucksteigerung im 4. Ventrikel oder bei Druck höher sitzender Tumoren auf diese Gegend zustande. Ebenfalls nimmt Bruns an, daß die Geschwülste einen direkten Druck auf das Brechzentrum in der Medulla oblongata ausüben. Bei Tumoren des Hirnstamms und des Kleinhirns wurde es nie vermißt, schreibt Puusepp; er glaubt, daß die Ausdehnung des Prozesses von ausschlaggebender Bedeutung ist, denn in den Fällen, in denen es vermißt wurde, handelte es sich um sehr kleine Tumoren. Das Erbrechen hat alle Eigenschaften des zerebralen Erbrechens: ohne Magenschmerzen, ohne ein längeres Stadium der Uebelkeit (Oppenheim). Es stellt sich in der Regel auf der Höhe eines Kopfschmerzenanfalls ein (Oppenheim). Puusepp ist der Ansicht, daß Erbrechen erst nach Kopfschmerzen und Uebelkeit und in keinem Fall ohne jene eintritt. Die Häufigkeit des Erbrechens bei Hirntumoren wird verschieden angegeben: Puusepp fand unter 182 Fällen 164 mal, d. h. 90%; Dowmann und Smith bei 100 Fällen nur 39 mal. Diesen Widerspruch führt Kehrer darauf zurück, daß Puusepp Erbrechen und Uebelkeit gerechnet habe, Dowmann und Smith nur die Fälle mit erfolgtem Brechakt.

Bei Schläfenlappentumoren besteht Erbrechen nicht häufiger als bei Tumoren anderer Lokalisation (Goldstein-Cohn). Es wird erwähnt bei Temporallappengeschwülsten von Jona (Ztrbl. 67), Dowling, Orlando und Kuhn (Ztrbl. 57) und Courville (Ztrbl. 60). Die Angabe, daß Erbrechen bestanden habe, stützt in diesem Falle nur die Vermutung Hirntumor mit intrakranieller Drucksteigerung und besonderer Einwirkung auf die Gegend des 4. Ventrikels; ein Hinweis auf eine Lokalisaion istt darin nicht gegeben.

Das wichtigste objektive Allgemeinsymptom ist die Stauungspapille (Kehrer). Nach Kehrers Feststellung beruht sie zu 65–70% auf Hirntumor, 25–30% haben ihren Grund in Krankheiten anderer Genese. Domarus gibt an, daß ¾ aller Hirntumoren Stauungspapille hätten. Die Schwankungsbreite der verschiedenen Angaben der Autoren beträgt nach Kehrer 21%. Frühere Autoren haben diese Zahlen sehr

hoch angegeben (Gowers $^4/_5$ aller Fälle, Oppenheim 80—90 %, Uhthoff 70—80 %), seit Verfeinerung der Diagnostik scheinen auch Goldstein-Cohn diese Zahlen zu hoch. Man spricht nach Uhthoffs Vorschlag dann von einer Stauungspapille, wenn eine Prominenz von $^2/_3$ mm erreicht ist; das entspricht einer Refraktionsdifferenz von 2 Dioptrien. Der Begriff der Neuritis optica ist nicht so scharf definiert, für gewöhnlich bezeichnet er einen schwächeren Grad der Stauungspapille (Oppenheim), die Neuritis kann also Vorstadium zur Stauungspapille sein, sie kommt aber auch bei entzündlichen Prozessen, bei multipler Sklerose und bei Kreislaufstörungen im Gebiet des Sehnerven vor (Goldstein-Cohn). Es liegt in diesem Fall keine Veranlassung für die Annahme einer andersartigen Erkrankung vor. Bei der Patientin bestand im Nov. 1932 bei der ersten Augenspiegeluntersuchung rechts eine leichte Stauungspapille. Im Januar 1933 wurde beiderseitige Neuritis festgestellt, ebenfalls bei den Nachuntersuchungen; im April 1935 hatten die Optici unscharfe Grenzen, keine Prominenz. Es ist anzunehmen, daß mit leichter Stauungspapille dasselbe gemeint ist, was die Augenklinik mit Neuritis bezeichnet. Es ist bemerkenswert, daß die Papillenveränderung zuerst an der herdgleichen Seite aufgetreten ist. Nach Bruns erlaubt einseitige oder einseitig beginnende Stauungspapille für sich allein höchstens die Vermutung, daß der Tumor auf derselben Seite seinen Sitz haben könnte, denn es seien Fälle bekannt, bei denen die Stauungspapille einseitig und gekreuzt mit dem Tumor auftrat. Aus dem Grad der Stauungspapille lassen sich auch keine sicheren Schlüsse ziehen, weder über die Dauer des Prozesses, da die Entstehungsgeschwindigkeit eine sehr verschiedene sein kann, noch über den Umfang der Geschwulst, noch über die Seitendiagnose (Goldstein-Cohn) bei verschieden starker Ausbildung. Bei der größeren Mehrzahl der Fälle ist allerdings die Stauungspapille auf der Tumorseite stärker ausgeprägt (Goldstein-Cohn). Schachter (Ztrbl. 66) betont, daß Stauungspapille auch bei Einseitigkeit lokalisatorisch nicht zu verwerten sei. Am häufigsten tritt Stauungspapille (nach Kehrer) bei Kleinhirngeschwülsten auf, am seltensten bei Tumoren der Infundibulargegend. Tumoren der Hypophysengegend sollen, wie Goldstein-Cohn erwähnt, nach Angaben der Literatur nur äußerst selten mit Stauungspapille einhergehen (Harms, Favory, Christiansen sah an seinem großen Material nur einen einzigen solchen Fall mit Stauungspapille). Goldstein-Cohn bestätigt, daß die gutartigen Adenome der Hypophyse fast niemals zu Stauungspapille führen, daß sie dagegen bei Tumoren des Hypophysengangs wie bei hypophysärem Carcinom in der Mehrzahl der Fälle beobachtet wurde. Biringer (Ztrbl. 55) untersuchte bei Hypophysentumoren (14 Axromegale) Gesichtsfeld- und Augenhintergrundveränderungen und fand unter den 14 Fällen 6 mal den Augenhintergrund normal, 5mal einfache Atrophie, 1mal Neuritis und 2mal postneuritische Atrophie. Bei fast allen 52 Fällen von Schläfenlappentumoren, die Rowe (Ztrbl. 71) aus der Frazierschen Klinik veröffentlicht, war Stauungspapille vor-

handen. Puusepp (Ztrbl. 49) fand bei 6 Temporallappentumoren 5 mal Stauungspapille und 1 mal Atrophie nach Stauungspapille. Daß Stauungspapille bei einem Tumor des rechten Schläfenlappens bis zuletzt gefehlt hat, erwähnt Sieburg (Ztrbl. 70) mit besonderer Betonung. Zu einer ausgeprägten Stauungspapille ist es bei der Pat. während des ganzen Krankheitsverlaufs nicht gekommen. Im letzten Stadium ist die Neuritis in eine Opticusatrophie übergegangen, ohne daß, nach Aussagen der Pat., die Sehkraft gestört war. Aus dem zunächst rechtsseitigen Auftreten der leichten Stauungspapille ließ sich nicht mit Sicherheit eine Seitendiagnose stellen, wenn auch die Wahrscheinlichkeit für einen homolateralen Sitz sprach. Bei Schläfenlappentumoren ist Stauungspapille die Regel, bei Hypophysentumoren seltener, dennoch war dieses Symptom nicht eindeutig gegen einen Hypophysentumor zu verwerten.

Bei der Augenuntersuchung im Januar 1933 wurden zugleich links Hämorrhagien am Augenhintergrund festgestellt, die bei der Nachuntersuchung nicht mehr vorhanden waren, später im April 1935 wieder links gefunden wurden. Blutungen in der Retina treten nach Kehrer bei Tumor cerebri mit oder (ganz selten) ohne ausgesprochene Papillenschwellung auf. Bruns sucht die Ursache darin, daß die Stauungspapille rasch sehr hohe Grade erreiche oder die Neubildung am Nervus oder Tractus opticus selbst angreife. Puusepp fand Hämorrhagien ausschließlich (10 von 16 Fällen) bei Stirnhirntumoren und nur gelegentlich bei Neubildungen anderer Lokalisation, Puusepp nimmt an, daß die Augenvenen durch bedeutenden Umfang der Geschwulst komprimiert würden. Kehrer stellte unter 40 Fällen 7 mal Blutungen am Augenhintergrund fest, dabei hatte die Geschwulst an verschiedenen Stellen der Hirnachse ihren Sitz, 1 mal auch im Stirnhirn. Auch Kehrer fand Blutungen in der Hauptsache erst bei starker Ausbildung der Schwellung. Da die Stärke der Stauungspapille aber nicht allein die Ursache sein kann — denn sie bleiben bei vielen Kranken mit hochgradiger Stauungspapille aus — so wird der Grund in besonderer Blutungsneigung (konstitutionell oder durch interkurrierende Erkrankungen des Blutes, der Nieren?) gesucht; in Kehrers Fällen war nichts derartiges vorhanden. Woher in diesem Falle die Hämorrhagien gekommen sind, die nur links auftraten, ist nicht zu entscheiden. Von interkurrenten Erkrankungen ist nichts bekannt, ein Nierenleiden ernsterer Art lag nicht vor (der Sektionsbefund bietet nichts Abweichendes), dadurch würde auch nicht die Einseitigkeit erklärt. Die Stauungspapille war auch nicht auf dieser Seite — der Tumorgegenseite — stärker ausgeprägt als rechts, ebensowenig griff die Neubildung am linken Nervus opticus an. Man könnte am ehesten an eine gerichtete Druckwirkung denken, die vom Tumor ausgegangen ist und gerade die Augenvenen der Gegenseite komprimiert hat.

Ein weiteres Symptom eines Hirntumors bei der Pat. waren die epileptischen Anfälle, die aber erst im vorgeschritteneren Stadium des Leidens aufgetreten sind; bei dem Aufenthalt in der Klinik 1933 war noch nichts davon bekannt. Epileptische Reaktionen sind oft als das Frühsymptom gewisser Tumoren der Großhirnhemisphäre beobachtet worden. Oppenheim führt eine Reihe älterer Autoren an, die Fälle beschrieben haben, in denen epileptiforme Anfälle 1—3 Dezennien bestanden haben, ehe sonstige Erscheinungen eines Hirntumors deutlich wurden. Auch Bostroem (nach Kehrer) betont, daß es nicht wenige Fälle gibt, in denen diese Erscheinung viele Jahre lang das einzige Frühsymptom supratentorieller Tumoren sein könne, bei denen dann lange fälschlich genuine Epilepsie diagnostiziert wurde. Nach Bostroem waren die epileptischen Anfälle bei 9 von 40 Fällen, nach H. Parker (in Kehrer) bei 38 von 313 Tumorfällen das Initialsymptom, und unter den 38 wieder 13 mehrere Jahre das einzige Zeichen. So fand auch Pedersen unter 120 Tumoren der Kieler Nervenklinik aus den letzten Jahren 14 Fälle, die 3 — 12 Jahre vor den eigentlichen Tumorsymptomen epileptische Erscheinungen gezeigt haben. Es handelte sich da, wo epileptische Anfälle einwandfrei auf Hirngeschwülste zurückzuführen waren, meist um Neubildungen, die von stummen Großhirnteilen ausgingen und eine sehr geringe Wachstumstendenz zeigten (Kehrer). Krause und Schum und ebenfalls Redlich (in Krause und Schum) bezweifeln, daß die histologische Struktur einen wesentlichen Einfluß auf die Entstehung epileptischer Symptome habe. Ein wie wichtiges Zeichen bei Hirntumoren Krampfanfälle sind, geht daraus hervor, daß in ausgedehnten Statistiken ihr Auftreten in 20 % der Fälle angegeben wird (in Krause und Schum); diese Zahl scheint allerdings Krause und Schum zu hoch gegriffen, sie selbst halten 15 % für zutreffender. H. Parker (nach Kehrer) fand epileptische Erregungen in 67 Fällen seines genau durchuntersuchten Tumormaterials, entsprechend einer Prozentzahl von 21,4. Einen spezifischen Sitz bei den allgemeinen Anfällen kennt man nicht, es gibt sehr viele Orte, von denen aus es zu epileptischen Reaktionen kommen kann; es ist schwer zu sagen, ob diese Stelle direkt die allgemeinen Krämpfe bedingte oder durch Leitungsunterbrechung, Leitungsreizung oder Reizungsübertragung von einem Zentrum zum andern indirekt bedeutsam war (Gruhle in Bumkes Handbuch der Geisteskrankheiten). Wenn es auch keinen Abschnitt des menschlichen Gehirns gibt, der nicht gelegentlich zum Ausgangspunkt epileptischer Erregung werden könnte, so stehen doch die Großhirnhemisphären bei weitem im Vordergrund (Krause-Schum), auch Parker fand in allen Fällen mit epileptischen Erscheinungen den Tumor oberhalb des Tentoriums, und zwar 83,6 % in Stirn-Scheitel-Schläfenhirn. Nach Krause-Schum führen die Geschwülste am ehesten zu epileptischen Erregungen, die die graue Rinde irgendwie beeinträchtigen, sei es, daß sie hier entstanden, sei es, daß sie tieferen Schichten entstammend, in die Rinde eingebrochen sind; „denn das

primär krampfende Zentrum ist die Großhirnrinde" (Krause-Schum). Ueber die Häufigkeit epileptischer Anfälle bei Schläfenlappentumoren gehen die Ansichten auseinander. Nach den Erfahrungen von Bruns, Kolodny, Martin, Krause und Schum (nach Krause-Schum) stehen die Neubildungen im Stirnhirn nicht hinter denen des Schläfenlappens zurück; Pedersen hält ebenfalls das Stirnhirn für eine bevorzugte Lokalisation bei epileptischen Reaktionen, wenngleich er die Zahlenreihen für zu klein ansieht, als daß daraus absolute Schlüsse gezogen werden könnten. Abweichender Ansicht über die wichtige Rolle der Schläfenlappentumoren an epileptischen Anfällen sind Artom, Chotzen, Mac Robert, Feinier, Knapp, Marburg und Ranzi, Vogt, Astwazaturow (nach Krause-Schum). Astwazaturow (Monatsschrift für Psychiatrie 1911) will gerade bei Schläfenlappentumoren Epilepsie beobachtet haben: bei 43 Fällen 22 mal. Rowe (Ztrbl. 71), der an der Hand von 52 verifizierten Temporallappengeschwülsten der Frazierschen Klinik die Symptomatologie bespricht, hat in 36 % epileptische Anfälle festgestellt; auch Rowe erklärt den pathophysiologischen Mechanismus des Entstehens der Krampfanfälle bei Schläfenlappentumoren durch Einwachsen in die motorische Rinde oder durch Anpressen der motorischen Rinde an das unnachgiebige Schädeldach oder durch Zirkulationsstörungen im Bereich der Arteria cerebri media. Größte Bedeutung legt auch Goldstein-Cohn den epileptischen Anfällen bei, die bei Schläfenlappentumoren in besonderer Häufigkeit auftreten. Das späte Zustandekommen der epileptischen Anfälle bei der Pat. wäre gut dadurch zu erklären, daß es erst in diesem Zeitpunkt zu einer Beteiligung der Rinde gekommen ist. Lokalisatorisch ist dieses Symptom zu vieldeutig, als daß daraus viel mehr als eine Wahrscheinlichkeitsdiagnose für Schläfenlappentumor gezogen werden könnte, zumal es verhältnismäßig spät auftrat.

Die erste Röntgenaufnahme von der Sella turcica wurde bei der Pat. im Januar 1933 gemacht. Dabei wurde festgestellt, daß der Sellaeingang erweitert, das Dorsum verjüngt und der Sellaboden uneben war. Bei der Aufnahme 2 Jahre später war der Sellaboden, besonders im hinteren Teil stark usuriert, von der Sattellehne kaum noch etwas zu sehen. Sonst fanden sich keine besonderen Hirndruckzeichen am Schädel. Dieses Röntgenbild war mit eine wesentliche Veranlassung zu der Fehldiagnose Hypophysentumor. Zur Klärung der differentialdiagnostischen Frage zwischen Hypophysentumor oder suprasellärer Geschwulst ist es notwendig zu wissen, wodurch überhaupt Veränderungen an der Sella hervorgerufen werden, wie die Abweichungen bei hypophysären Tumoren und wie sie bei suprasellären sind, und von welchen Gesichtspunkten diese röntgenologischen Veränderungen zu werten sind.

Nicht nur bei krankhaften Prozessen im Bereich der Hypophyse, sondern auch bei allgemeiner oder umschriebener Druckerhöhung im Schädelinnern weist die Sella turcica oft frühzeitig Veränderungen auf (Goldstein-Cohn). Krause-Schum schreibt, daß als Drucksymptom von

seiten des dilatierten III. Ventrikels eine Atrophie im Bereich der Hypophysengegend nachgewiesen werden könne, besonders an den Processus clinoides posteriores. Goldstein-Cohn beobachtete einen Schläfenlappentumor, der zur Erweiterung des Sellaeingangs, zur Druckusur der Sattellehne und der Processus clinoides geführt hatte und bemerkt dazu, daß Veränderungen dieser Art vor allem bei solchen Fällen vorkommen, bei denen ein sekundärer Hydrocephalus besteht, wie besonders bei Geschwülsten der hinteren Schädelgrube, aber auch bei solchen des Schläfenlappens.

Tumoren, die von der Hypophyse ausgehen, vor allem Adenome, führen zu Ausbuchtungen des Sellabodens (Goldstein-Cohn), die Processus clinoides können relativ lange intakt bleiben, während die hintere Begrenzung der Sella, die Sattellehne nach rückwärts verdrängt, rekliniert werden und durch die Vertiefung des Sellabodens scheinbar verlängert aussehen kann (Schüller in Goldstein-Cohn). Bei Hypophysengangsgeschwülsten wurden nach Goldstein-Cohn mehr oder minder hochgradige Erweiterungen des Sellaeingangs mit frühzeitiger Zerstörung der Processus clinoides bei relativer Intaktheit des Sellabodens beobachtet. Hoff-Schönbauer ist der Ansicht, daß Tumoren, die von der Hypophyse selbst ihren Ausgang nehmen, zu einer lokalen Destruktion der Sella führen. Bei malignen Geschwülsten und auch bei Metastasen der Hypophyse findet sich, wie auch Goldstein-Cohn hervorhebt, weitgehende Zerstörung der Sellakonturen nach verschiedenen Seiten. Suprasellär gelegene Meningiome (der Olfaktoriusrinne und des Tuberculum sellae), welche zwar in ihren Anfangsstadien die Sella gewöhnlich unverändert lassen, können im weiteren Verlauf bei ihrer oft beträchtlichen Größe durch Druck von oben her zur Erweiterung des Sellaeingangs führen (Goldstein-Cohn). Verbreiterung des Sellaeingangs, Veränderungen der Processus clinoides und gleichmäßige Ausbuchtung des Sellabodens findet sich auch nach Goldstein-Cohn ähnlich den suprasellär gelegenen Tumoren bei allgemeiner Druckerhöhung im Schädelinnern, die auf dem Wege eines Hydrocephalus des III. Ventrikels zu einer Druckschädigung der Sella führen kann. Hoff-Schönbauer glaubt dadurch, daß Tumoren, die sich oberhalb der Hypophyse entwickeln, zu einer flachschüsselförmigen Erweiterung der Sella führen, sie auch röntgenologisch von einer intrasellären Veränderung abgrenzen zu können. Die Frage, ob eine Sellaveränderung hypophysären Ursprungs ist oder nicht, ist demnach oft schwierig zu entscheiden. Goldstein-Cohn betont, daß das zeitliche Moment der Entstehung dieser Veränderung im Verhältnis zu den übrigen Symptomen berücksichtigt werden muß: bei intrasellären Prozessen ist die Atrophie der Sella ein Frühsymptom, bei extrahypophysären Ursachen tritt sie dagegen gleichzeitig mit anderen Symptomen von Druckschädigung in Erscheinung (Erdelyi in Goldstein-Cohn). Dieser letzte Gesichtspunkt hätte, da das Röntgenbild an sich durch seine ungleichmäßige Beschaffenheit des Sellabodens mehr für einen Prozeß, der von

der Hypophyse ausging, sprach, ein Fingerzeig auf die möglicherweise extrasellär gelegene Ursache der Veränderung der Sella sein können: es hatten schon zwei Jahre Hirndrucksymptome bestanden, als die erste Röntgenaufnahme gemacht wurde. Durch den Sektionsbericht wird später bestätigt, daß die Gegend der Sella und Hypophyse einem starken Druck ausgesetzt war: die Hypophyse war napfartig eingedellt, die Processus clinoides posteriores kaum noch vorhanden. Es bestehen verschiedene Möglichkeiten, die Entstehung dieser Druckschädigung zu erklären: entweder wurde der Druck ausgeübt von dem umschriebenen Gehirnödem, das sich um Hirntumoren findet (Dietrich), oder der gesteigerte Hirndruck ist an dieser Stelle besonders zur Wirkung gekommen, oder die Verdrängung der rechten Stammganglien nach links hat durch die Kompression des 3. Ventrikels den Druck gerade über dieser Gegend stark gesteigert.

Bei der Pat. bestand schon im Januar 1933 eine linksseitige peripher absolute, sonst aber relative homonyme Hemianopsie; bisweilen ein Pupillarverhalten, das mehr für einen basilären Sitz des Prozesses sprechen würde.

Gesichtsfeldeinschränkungen sind bei Hirntumoren häufig, Cushing und Heuer (in Goldstein-Cohn) fanden sie unter 200 Tumorfällen 95 mal. Je nach Sitz des Tumors kommt es zu charakteristischen Ausfällen. Für Hypophysentumoren ist die bitemporale Gesichtsfeldeinschränkung klassisch; aber es ergeben sich, wie Goldstein-Cohn betont, Abweichungen von den typischen Defekten durch die individuell wechselnden topischen Beziehungen zwischen Sella turcica und Hypophyse einerseits und Chiasma und Tractus opticus andererseits, ferner noch dadurch, daß die Sehbahn nicht nur vom Tumor selbst, sondern auch durch den Druck gegen eine knöcherne Unterlage, durch Gefäßpulsationen oder meningitische Verwachsungen geschädigt werden kann (Cushing und Walker in Goldstein-Cohn). Es gibt, hebt Goldstein-Cohn hervor, bei Hypophysentumoren auch genügend Fälle ohne jede Gesichtsfeldstörung, ferner auch verschiedenartige andere Störungen an Stelle der bitemporalen Hemianopsie, wie z. B. einseitige temporale Hemianopsie bis zur völligen Amaurose eines Auges (Peritz in Goldstein-Cohn), Hemianopsie des einen und zentrales Skotom des andern Auges (Bychowski in Goldstein-Cohn), sogar homonyme Hemianopsie kann, wenn auch selten, bei Hypophysentumoren vorkommen (Peritz in Goldstein-Cohn). Biringer (Ztrbl. 55) fand bei der Untersuchung von 14 Akromegalen 8 normale Gesichtsfelder, 2 mal temporale Hemianopsie, 1 mal homonyme Hemianopsie, 1 mal konzentrierte Einengung, 1 Zentralskotom und 1 mal doppelseitige Einengung.

Zu den Herdsymptomen der Schläfenlappentumoren zählt schon Oppenheim die Hemianopsie der kontralateralen Seite, er führt das auf die Läsion der den Schläfenlappen durchziehenden Sehstrahlung zurück. Gesichtsfelddefekte sind bei Schläfenlappentumoren außerordentlich häufig:

Cushing (in Goldstein-Cohn) fand unter 39 Fällen 33 mal Störungen. Es besteht nach Goldstein-Cohn mehr oder minder typische homonyme Quadrantenhemianopsie oder -- in fortgeschritteneren Stadien — komplette Hemianopsie. In den Anfangsstadien kann nur eine Einschränkung für farbige Objekte bestehen, während das Gesichtsfeld für weiß noch völlig erhalten sein kann (Goldstein-Cohn). Rowe (Ztrbl. 71), Martel Ztrbl. 61) stellen die Hemianopsie als Lokalsymptom bei Schläfenlappengeschwülsten oben an. Martel schließt aus den Ausfällen im oberen Gesichtsfeld auf den Sitz des Prozesses in den vorderen und tiefen Teilen des Schläfenlappens, im unteren Gesichtsfeld auf den oberen und hinteren Teil. Bei weit nach vorn reichenden Tumoren wird nach Hoff-Schönbauer aus der Quadrantenhemianopsie eine vollständige homonyme Hemianopsie, in diesen Fällen bestände aber eine hochgradige Stauungspapille. Homonyme Hemianopsie oder auch Quadrantenhemianopsie bei Schläfenlappentumoren beschreiben Schlesinger (Ztrbl. 69), Courville (Ztrbl. 60); Puusepp (Ztrbl. 49) erwähnt ebenfalls die Quadrantenhemianopsie als sehr bedeutsam.

Die Läsion der Sehbahn bei der homonymen Hemianopsie kann vom Chiasma bis zur Occipitalrinde liegen (Schieck), die Pupillenreaktion gibt einen Anhalt zur Lokalisation der Störung. Wenn die Leitungsbahn vor dem Abzweigen zu den primären Sehzentren unterbrochen ist, so ist bei Belichtung der erblindeten Retinahälften die Pupillenreaktion aufgehoben; bei weiter zentral gelegener Störung ist dagegen der Reflexbogen erhalten (Schieck).

Die linksseitige homonyme Hemianopsie, die bei Hypophysentumoren selten ist, hätte auf den rechten Schläfenlappen als Sitz des Tumors hinleiten können. Das Pupillarverhalten gab jedoch Anlaß, an einen basilären Sitz zu denken. Es muß also eine Druckschädigung des Tractus opticus stattgefunden haben, wahrscheinlich dadurch, daß der Tumor sich zwischen Schläfenlappenbasis und rechtem Pedunkulus entwickelte und direkt auf dem Tractus lastete. Daß die Sehstrahlung im Schläfenlappen bei der Ausdehnung des Tumors unbeschädigt geblieben sein könnte, ist kaum denkbar.

Augenmuskelstörungen bestanden bei der Pat. als vorübergehender Strabismus divergens rechts schon im Jahre 1933; bei der Untersuchung 2 Jahre später waren die Augenbewegungen frei, es bestand kein Nystagmus, aber träge Pupillenreaktion. Einen Monat darauf trat erneut Strabismus divergens, Nystagmus nach rechts, zusammen mit einer Déviation conjugée auf, zugleich Anisokorie, li > re.

Paresen der Hirnnerven wie Augenmuskellähmung, Ptosis kommen als Druckfolgen relativ häufig bei Drucksteigerung in der mittleren und hinteren Schädelgrube vor (Goldstein-Cohn). Besonders bei Schläfenlappentumoren spielen nach Goldstein-Cohn Augenmuskelstörungen, in erster Linie partielle Okulomotoriusparesen (am häufigsten Ptosis, dann Mydriasis und Lichtstarre bzw. -Trägheit) eine sehr bedeutungsvolle

Rolle, besonders der herdgleichen Seite. Isolierte Paresen einzelner Augenmuskeln sind fast stets peripherer Natur (Goldstein-Cohn). Knapp (nach Bruns) glaubt als einigermaßen sicheren Symptomenkomplex für Schläfenlappentumoren eine Verbindung von gleichseitiger, seltener gekreuzter Okulomotoriuslähmung (Ptosis und Mydriasis) und gekreuzter Hemiplegie und „cerebellarer Ataxie" hinstellen zu können. Bruns gibt zu, daß Ptosis und Mydriasis bei Schläfenlappengeschwülsten häufig sind, aber auch bei Tumoren jeder anderen Lokalisation beobachtet wurden. Noch unsicherer erscheint Bruns die Schläfenlappenataxie. Bei Hypophysentumoren erwähnt Oppenheim die Augenmuskelstörungen als am nächst häufigsten nach der Optikusbeteiligung, z. B. als Lähmungserscheinungen im Bereich des Okulomotorius. Nach Rowe (Ztrbl. 71) rufen die basalen Temporallappentumoren Paresen des Okulomotorius in 23 % der Fälle hervor; mitunter fand er nur leichte homolaterale Ptosis und Pupillenerweiterung. Die kontralaterale Mydriasis führt Rowe darauf zurück, daß möglicherweise die Sehbahn geschädigt ist. Bei der Pat. war von äußeren Augenmuskeln, die vom Okulomotorius innerviert werden, der Rectus medialis der Herdseite betroffen. Das ist nach Kutzinski (in Goldstein-Cohn) bei Schläfenlappentumoren recht häufig. Daß die Augenmuskelstörungen passager und rezidivierend sind, wie bei der Pat., ist ebenfalls keine Seltenheit (Goldstein-Cohn). Bei der Pat. trat der Strabismus divergens erst einige Tage vor dem Tode wieder auf.

Eine Störung der Innervation der inneren Augenmuskeln äußerte sich zum ersten Mal ungefähr 4 Wochen vor dem Tode als beiderseitige Trägheit der Pupillen auf Licht und Konvergenz; dann kam es zu einer kontralateralen Pupillenerweiterung, wahrscheinlich durch Schädigung des Okulomotorius der Gegenseite.

Die herdgleiche Okulomotoriusparese mit den meist herdgekreuzten Hemiparesen wird als Hemiplegia alternans okulomotorica (Webersche Lähmung) für Schläfenlappengeschwülste als charakteristisch angesehen (Goldstein-Cohn; Puusepp, Ztrbl. 49).

Die Lokaldiagnose wurde durch dieses Symptom der teilweisen rechtsseitigen Okulomotoriuslähmung nicht erleichtert, es findet sich dieses Symptom nach Angaben der angeführten Literatur sowohl bei Hypophysentumoren als auch bei Schläfenlappengeschwülsten. Es ließ sich nur sagen, daß der Prozeß, wenn er von der Hypophyse ausging, sich vorzugsweise nach rechts entwickelte. Das stimmte mit der linksseitigen homonymen Hemianopsie überein. Pyramidenbahnensymptome, die zur Richtigstellung der Diagnose hätten beitragen können, traten erst 2 Jahre später als Lähmungserscheinungen des linken Arms und als Großzehenreflex beiderseits, links jedoch ausgeprägter, auf; geringe zentrale Facialisparese links kam hinzu. Es können aber auch Reiz- oder Lähmungserscheinungen durch Druck sehr großer Hypophysengeschwülste auf die Pedunkuli zustandekommen (Oppenheim). Wären die Symptome der motorischen Bahn als einwandfrei von der inneren Kapsel ausgegangen

nachweisbar gewesen (z. B. durch Mitbeteiligung des sensiblen Anteils der inneren Kapsel), so wäre zu dieser Zeit, im April 1935, der Sitz des Prozesses eindeutig gewesen.

In den letzten Tagen vor dem Tode traten bei der Pat. noch Nystagmus nach rechts und Déviation conjugée auf. Wexberg (in Kehrer) führt Nystagmus auf allgemeine Hirndrucksteigerung zurück. Kehrer selbst rechnet den Nystagmus zu den neurologischen Symptomen, die den größten Auslösungsbezirk haben; er kann durch Schädigung einer verhältnismäßig sehr großen Reihe weit voneinander entfernt liegender Hirnbezirke hervorgerufen werden. Die Ursachen für das Entstehen eines Nystagmus können mannigfach sein: Rosenfeld (in Bumkes Handbuch der Geisteskrankheiten) führt an: eine Störung des Einstellmechanismus (Funktion der peripheren Netzhaut), des Fixationsmechanismus (Reflex der Fovea) und Störung der Impulse von seiten des Vestibularis. Spontannystagmus kann nach Rosenfeld auch durch Schwäche einzelner Muskeln z. B. der Recti interni zustandekommen. Bard (in Muskens: Das supravestibuläre System) erklärt die Erscheinung bei Hemianopsie damit, daß sich die Pat. reflektorisch ihrem brauchbaren Gesichtsfeld zuwenden. In diesem Fall können weder die Hemianopsie noch die vorübergehende Lähmung des Rectus medialis der Grund gewesen sein, beides hatte schon jahrelang bestanden, ohne daß es zu Nystagmus gekommen wäre. Muskens und auch Goldstein-Cohn sehen im Nystagmus eine Störung der Vestibularisfunktion. Die Bahnen für Nystagmus und konjugierte Déviation sind nach Muskens identisch. Beeinträchtigung der normalen Leitung führt zu Nystagmus, Kontinuitätstrennung zu Déviation conjugée. Nystagmus ist ursprünglich kein pathologisches Phänomen ,sondern für die Erhaltung der Gesichtsfelder während der wechselnden Körper- und Augenbewegungen erforderlich (Muskens). Bei supratentoriellen Tumoren treten die Augenbewegungen nach der Seite der Läsion auf (Muskens). Nystagmus bei Schläfenlappentumor wird beschrieben von Harnisch (Ztrbl. 44); dasselbe beobachtete Artom (nach Muskens) als Blickzwangsstellung nach der Seite der Läsion. Muskens führt das darauf zurück, daß der laterale Teil der Stammganglien durch die Schläfenlappentumoren Artoms beeinträchtigt war. Ob hier dieselbe schädigende Ursache vorlag oder wodurch sonst dieses Symptom ausgelöst wurde, läßt sich nicht sagen.

Druckschmerzhaftigkeit der Nervenaustrittsstellen des Trigeminus beiderseits und der Nervi occipitales wurde bei der Pat. einige Wochen vor dem Tode nachgewiesen. Diese Druckempfindlichkeit ist bei Hirntumoren nicht selten (Goldstein-Cohn). Foerster (in Kehrer) ist der Ansicht, daß der Tumorkopfschmerz in die Kopfdecken ausstrahlt und sich dann mit einer Hyperalgesie derselben verbindet und einer mehr oder weniger ausgesprochenen Druckempfindlichkeit der Nervenstämme des Kopfes: der Trigemini und der Nervi occipitales. Da die gesamte Dura

sensibel von rückläufigen Nerven aus allen drei Aesten des Trigeminus versorgt wird (Rauber-Kopsch), so sieht Kehrer darin einen Ausdruck der Drucksteigerung an der ganzen Dura. Für die Diagnose ist dieses Symptom, besonders bei dem doppelseitigen Auftreten bedeutungslos.

Zu derselben Zeit wurde links leichte **zentrale Facialisparese** diagnostiziert. Als Teilerscheinung einer cerebralen Hemiplegie sind nach Goldstein-Cohns Beobachtungen Facialisparesen bei Schläfenlappengeschwülsten eine häufige Erscheinung, periphere Facialislähmungen sind selten. Gekreuzte centrale Facialisparese trat auch in den Fällen von Jona (Ztrbl. 67), Dowling, Orlando und Kuhn (Ztrbl. 57) auf.

Als weiteres Symptom einer Beteiligung der motorischen Bahnen trat ungefähr gleichzeitig mit der Facialisparese die **Lähmung des linken Arms** ein. Als Pyramidenbahnensymptome bestanden ferner schon: beiderseitige Steigerung der Patellar- und Achillessehnenreflexe, Großzehenreflex ebenfalls beiderseits, links ausgeprägter als rechts. Diese Lähmungen der herdgekreuzten Körperhälfte als Nachbarschaftssymptome von seiten der inneren Kapsel oder des Hirnschenkelfußes zählt Goldstein-Cohn zu den Kardinalerscheinungen der Schläfenlappentumoren. Rowe (Ztrbl. 71) fand hemiparetische Störungen in der Hälfte der Fälle.

Hemiparesen der Gegenseite werden angeführt von Conrad (Ztrbl. 70) und Courville (Ztrbl. 60). Nach Marburg (Goldstein-Cohn) ist die untere Extremität häufiger betroffen als die obere, was nach seiner Ansicht mehr für Schädigung der inneren Kapsel als des Pedunculus spricht. Halbseitige Sensibilitätsstörungen durch Schädigung der inneren Kapsel sind seltener als die der Motilität, aber doch in beträchtlicher Zahl der Fälle anzutreffen (Goldstein-Cohn). Bei der ersten Untersuchung im Januar 1933 bestanden bei der Pat. keine Sensibilitätsausfälle. Bei dem Befund vom April 1935 findet sich darüber kein Vermerk, es ist also nicht wahrscheinlich, daß eine Sensibilitätsstörung vorgelegen hat; bei deren Auftreten allerdings sofort durch die nunmehr sichergestellte Beteiligung der inneren Kapsel auf die richtige Lokalisation des Tumors hätte geschlossen werden können. So bleibt auch in diesem Falle die Frage offen, ob die motorischen Bahnen in der inneren Kapsel oder im Pedunculus geschädigt wurden. Die Bedeutung dieser zentralen Lähmungen für die Diagnose als Webersche Lähmung, zusammen mit der peripheren Okulomotoriusparese, wurde schon erwähnt.

Herdgleichseitige Pyramidenbahnensymptome, wie in diesem Falle die gesteigerten Reflexe und der Babinskische Großzehenreflex, der sub finem nur noch rechts nachweisbar war, kommen nach Goldstein-Cohns Meinung dadurch zustande, daß der Hirnschenkel der gekreuzten Seite durch Druckübertragung einer Hemisphärengeschwulst auf die andere Seite gegen den freien Rand des Tentoriums gepreßt wird.

Die **Diagnose der Schläfenlappentumoren** ist deshalb so **schwierig, weil die physiologische Bedeutung großer Abschnitte unbekannt ist** (Oppenheim). Die Rinde des Schläfenlappens enthält die Hörsphäre und zwar in den hinteren $^2/_3$ der ersten und zweiten Schläfenwindung (nach Oppenheim). Da der Akustikus jeder Seite mit beiden Hörsphären in Verbindung steht (Oppenheim, Goldstein-Cohn), so führt erst doppelseitige Zerstörung des akustischen Rindenfeldes zu dauernder Taubheit (Ferrier, Luciani und Tamburini, K. Mills, Gowers in Oppenheim). Störungen auf beiden Seiten können jedoch auch bei einseitigen Schläfenlappenherden auftreten (Kolodny in Goldstein-Cohn). Festbegründete Tatsache ist das sensorische Sprachzentrum im hinteren Bereich der ersten (und wohl auch noch der zweiten) Schläfenwindung der linken Seite (Oppenheim); Sprachstörungen sind ein Herdsymptom des Schläfenlappens, besonders des linken (Bonvicini in Goldstein-Cohn). Sie sind für eine Lokaldiagnose des Tumors in den Sprachregionen dann am besten zu verwerten, wenn sie als erstes Symptom auftreten (Bruns). Aber auch das Fehlen aphasischer Symptome bei einem Tumor des linken Schläfenlappens ist beobachtet (Horst, Ztrbl. 45). Durch Fernwirkung auf den Schläfenlappen können auch die Neubildungen benachbarter Gebiete das Krankheitszeichen der sensorischen und amnestischen Aphasie mit heraufführen (Oppenheim). In typischen Fällen einer linksseitigen tumorbedingten Schläfenlappenaphasie entwickelt sich aus einer anfänglichen Behinderung des Wortgedächtnisses (Goldstein-Cohn), der amnestischen Aphasie, anschließend eine Paraphasie (Goldstein, Stertz, Knapp in Goldstein-Cohn); der Kranke verwechselt Worte und sucht sich mit Flickworten als Ersatz zu helfen. Dann kann es zu Störungen des Wortverständnisses, zur eigentlichen sensorischen Aphasie kommen (Marburg, Puusepp in Goldstein-Cohn). In Ausnahmefällen sind auch bei rechtsseitigem Sitz des Tumors aphasische Symptome aufgetreten, nicht nur bei Linkshändern, sondern auch bei Rechtshändern (Oppenheim, Ciuffini in Goldstein-Cohn, Knjaizinsky, Ztrbl. 45). Oppenheim beobachtete bei einem faustgroßen Tuberkel im rechten Schläfenlappen bei einem Rechtshänder kurz vor dem Tode Aphasie und deutete sie als eine Fernwirkung auf din linken Schläfenlappen. Diese Pat. hatte ungefähr 5 Wochen vor dem Tode in der Spontansprache Wortfindungsschwierigkeiten, sie konnte sich auf einzelne Wörter schwer besinnen, sie gibt auch selbst an, daß die Sprache ihr schwer falle. Paraphasien und sonstige aphasische Symptome hatte sie nicht. Diese geringe amnestische Aphasie nach jahrelangem Bestehen von Hirndrucksymptomen ist wohl mit Oppenheim nur als Fernwirkung auf den linken Schläfenlappen durch Druckübertragung zu erklären.

Bedeutungsvoll in der Symptomatologie der Schläfenlappengeschwülste sind die **Halluzinationen** der Sinnessphären, sie treten entweder selbständig oder als Einleitung von Krampfanfällen auf, so z. B. Geruchs- (Hartmann, Ztrbl. 62, Sieburg, Ztrbl. 70) und Geschmackssensationen, oft von Kau- und Schluckbewegungen begleitet (Goldstein-Cohn). Am

wichtigsten sind visuelle Halluzinationen (Goldstein-Cohn, Martel, Ztrbl. 61). Die halluzinierten Bilder, die meist in Verbindung mit homonymer Hemianopsie auftreten, und zwar im dunklen Teil des Gesichtsfeldes (Horrax, Henschen in Goldstein-Cohn) zeigen bald ganz natürlich wirkende Gegenstände und Situationen, bald übergroße, bald winzig kleine, bald in Ruhe, bald in Bewegung (Goldstein-Cohn). Reizerscheinungen von seiten des Gehörs wie Sausen, Klingen, Läuten, Pfeifen, evtl. Stimmen hören, werden viel seltener angegeben (Goldstein-Cohn), sie werden auch nicht allgemein als Herdsymptom anerkannt, sondern als Ausdruck des Stauungslabyrinth betrachtet (Oppenheim, Gianulli in Goldstein-Cohn). Der Vermerk in der Eckernförder Krankengeschichte, daß die Pat. Halluzinationen zu haben scheine, ist zu unbestimmt, als daß daraus irgendwelche Folgerungen gezogen werden können.

Bei Schläfenlappentumoren sind **Störungen des Gleichgewichtsapparates** sehr oft beschrieben. Schwab (in Goldstein-Cohn) stellt als charakteristisch dar: die Fallneigung nach hinten und zur herdgekreuzten Seite sowie Vorbeizeigen mit der herdgekreuzten Hand nach innen. Puusepp (Ztrbl. 49) beschreibt als neu: Der mit geschlossenen Augen gehende Pat. weicht auf Anruf nach der gekreuzten Seite ab. Goldstein-Cohn beobachtete auch Fallneigung nach der herdgleichen Seite und wechselndes Vorbeizeigen, schließlich Fehlen jeder Gleichgewichtsstörung. Man begegnet nach Goldstein-Cohns Angaben bei Gleichgewichtsstörungen oft ataktischen Symptomen, die die Extremitäten der Gegenseite betreffen. Das war in dem Fall von Dowling, Orlando und Kuhn (Ztrbl. 57) zutreffend. Als weiteres „pseudocerebelläres" Symptom ist die **Adiadochokinese** zu nennen, die mehrfach beschrieben wurde (Harnisch, Ztrbl. 44) und auch von Goldstein-Cohn an der herdgekreuzten Hand beobachtet wurde. Häufiger jedoch seien, bemerkt Goldstein-Cohn, **Hypotonie der Extremitäten,** ebenso das Gegenteil spastisch-paretische Zustände der Extremitäten in Verbindung mit Pyramidenbahnensymptomen. Als Nachbarschaftssymptom erwähnt Goldstein-Cohn ferner die **extra**pyramidalen Bewegungsstörungen wie Bewegungsarmut, Rigor und Tremor, auch choreiforme und athetotische Erscheinungen und zwar der Gegenseite. Zusammen mit den erwähnten Gleichgewichtsstörungen ergeben sie ein für Schläfenlappentumoren charakteristisches Bild (Goldstein-Cohn, Wenderowic, Ztrbl. 64). Tremor der Gegenseite mit Hemiparese beobachtete Courville (Ztrbl. 60). Von allen diesen Symptomen, die die Diagnose hätten erleichtern können, war bei der Pat. kaum etwas festzustellen. Der Gleichgewichtsapparat bei der Untersuchung 1935 war hochgradig gestört: die Pat. konnte weder gehen noch stehen, sie fiel sofort um, sie brach ohne bevorzugte Fallrichtung zusammen, es bestand also kein Schwabsches Syndrom. Im Januar 1933 bestand weder eine Adiadochokinese noch eine Ataxie. Es kam auch im Endstadium, einen Monat vor dem Tode, nicht zu einer ausgesprochenen Ataxie, nur zur Unsicherheit bei den entsprechenden Versuchen.

Sehr frühzeitig stellten sich bei der Pat. **psychische** Veränderungen ein, wie sie Goldstein-Cohn mit zu den Initialsymptomen rechnet. Dem Ehemann fiel auf, daß seine Frau schon seit Jahren sehr empfindlich, leicht erregbar und mißtrauisch geworden sei. Bei der ambulanten Untersuchung in der Nervenklinik im November 1932 machte die Pat. einen hysterischen Eindruck. In der Eckernförder Krankengeschichte findet sich einen Monat darauf die Bemerkung: Die Pat. ist völlig durcheinander. Bei längerer Beobachtung im Januar/Februar 1933 fiel ferner das etwas läppische Benehmen der Pat., eine mangelnde Krankheitseinsicht und ein apathisches Verhalten bei euphorischer Grundstimmung auf. Geringe Merkschwäche bestand damals schon, ferner eine verlängerte Reaktionszeit auf Reizworte. Weiter war ein vermehrtes Schlafbedürfnis auffallend. Dieselben psychischen Abweichungen traten 2 Jahre später in gesteigerter Form auf. Die Merkfähigkeit war stark gestört, die Pat. war zeitlich nicht orientiert, sie war deutlich benommen, verhielt sich völlig gleichgültig. Die Stimmung war ausgesprochen euphorisch, ein entsprechendes Krankheitsgefühl bestand nicht. Sehr bemerkenswert war die Schlafsucht. Die Pat. schlief einmal 8 Tage lang und war währenddessen kaum zu erwecken. Auffallend war ferner schon von der ersten Untersuchung an die Adipositas. Der Appetit war gut, die Patientin hatte sehr viel Durst. Das Wasserlassen war in Ordnung. Nur manchmal hat die Patientin den Urin ins Bett gelassen.

Berechtigen diese Symptome zu der Annahme der Lokalisation des Tumors in einer bestimmten Hirnregion?

Psychische Abweichungen gegenüber gesunden Tagen sind **bei Hirntumoren** die Regel; sie fehlen bei kaum einem Tumorkranken von dem Zeitpunkt an, zu dem die Erkrankung aus sicheren Merkmalen geschlossen werden kann (Kehrer). Sie sind zunächst als Ausdruck einer Erhöhung des intrakraniellen Druckes aufzufassen (Kehrer). Damit übereinstimmend stellt Goldstein-Cohn fest, daß die psychopathologischen Erscheinungen in ihrer Intensität eine deutliche Abhängigkeit von dem Grade des Hirndrucks erkennen lassen. Psychische Abweichungen bei Hirntumoren sahen Bernhardt und Klippel (nach Pfeifer in Bumkes Handbuch der Geisteskrankheiten) in mehr als der Hälfte der Fälle. Pfeifer vermißte sie unter 86 sichergestellten Fällen nur 3 mal, er führt das Fehlen auf frühzeitige Operation und auf Lokalisation in Gebieten zurück, bei deren Affektion psychische Lokalsymptome selten aufzutreten pflegen: Das sind nach Pfeifer rechter Schläfenlappen und rechte Zentralregion. Eine andere Ansicht vertritt Goldstein-Cohn; er glaubt, daß Tumoren des Stirnhirns, des Balkens und des Schläfenlappens häufiger psychische Abweichungen zeigen als solche anderer Lokalisation. Aber es sind psychische Störungen der verschiedensten Art bei Betroffensein jedes Hirnabschnittes beobachtet (Oppenheim, Goldstein-Cohn). Daher ist ihre lokaldiagnostische Verwertbarkeit so außer-

ordentlich schwierig und wie Goldstein-Cohn hervorhebt, nur im Zusammenhang mit andern sichereren Symptomen möglich.

Benommenheit kann bei jeglicher Lokalisation vorkommen (Pfeifer). Jahreiss (in Bumkes Handbuch der Geisteskrankheiten) kennzeichnet sie als einen Zustand gestörten Bewußtseins mit schwer einzustellender Aufmerksamkeit und verlangsamter Auffassung, mit Störung der Merkfähigkeit und des normalen Ablauf des Denkvorganges. Die Benommenheit setzt ein, wenn der Hirndruck einen gewissen Grad erreicht hat (Pfeifer). Oppenheim sieht darin eine Hemmung der Funktion der Großhirnhemisphären.

Ausgeprägte psychotische Zustandsbilder, z. B. **Korsakowscher Symptomenkomplex** wurden bei Tumoren der verschiedensten Lokalisation beobachtet (Goldstein-Cohn). Pfeifer fand diesen Symptomenkomplex in 1/4 der Fälle bei Hirngeschwülsten. Nach Bruns Meinung sollen Psychosen nur bei besonderer Veranlagung auftreten, die Hirngeschwulst provoziert z. B. erst hysterische Erscheinungen. Oppenheim meint, daß der Charakter der Psychose durch die individuelle Disposition bestimmt werde. Pfeifer faßt in der Mehrzahl der Fälle die psychischen Veränderungen als eine direkte Folgeerscheinung des Tumors auf. Aeltere Individuen zeigen häufiger psychotische Zustandsbilder als Jugendliche (Goldstein-Cohn).

Ausgesprochener Mangel an Krankheitsgefühl wie Euphorie besteht nach Kehrers Feststellung bei vielen Tumorträgern.

Bei Schläfenlappengeschwülsten sind fast alle nur möglichen psychopathologischen Erscheinungsformen beschrieben worden (Goldstein-Cohn). Davidoff (nach Goldstein-Cohn) fand bei Schläfenlappentumoren besonders hochgradige Gedächtnisausfälle. Rowe (Ztrbl. 71) beobachtete psychische Abweichungen in der Hälfte der Fälle.

Die Diagnose „Hypophysentumor" wurde gestützt durch eine Reihe von Symptomen, die Stertz bei Tumoren des Zwischenhirns fand und als **Zwischenhirnsyndrom** zusammenfaßt. „Allgemeiner Hirndruck mit und ohne Benommenheit wurde durch weite Phasen vermißt und dieser Umstand gestattete die vorhandenen Symptome als Herderscheinungen anzusehen" (Stertz). Das Zwischenhirnsyndrom setzt sich aus folgenden Symptomen zusammen:

1. Schlafsucht,
2. Psychische Störungen.
3. Pupillensymptome im Sinne wechselnder Differenz und zeitweiser oder dauernder Herabsetzung der Reaktion bis zur Starre,
4. Blasenstörungen,
5. Vegetative Störungen wie Gewichtsschwankungen usw.

Die **psychischen Veränderungen** kennzeichnet Stertz als eine Senkung des allgemeinen psychischen Energieniveaus, die sich auf alle psychischen Leistungen erstreckt. Auf dem Gebiet des Denkens wirkt sich das

als eine Art Demenz, auf dem des Gedächtnisses als ein korsakowähnlicher Zustand aus, auf dem Gebiet des Gefühlslebens findet man bei durchschnittlich flacher Euphorie ein spontan und reaktiv apathisches Verhalten, auf dem Willensgebiet fehlt jegliche Initiative, so daß es zu einer Art Stupor kommen kann (Stertz).

Hinweise auf **vegetative Störungen** sind abnormes Durst- und Hungergefühl, starke Gewichtsschwankungen, abnormer Körperverfall (Stertz). Stertz hebt hervor, daß jedes Einzelsymptom mehrdeutig ist, sowohl die Schlafstörungen allein, als auch die einzelnen Bestandteile der psychischen Veränderungen, entscheidenden Wert enthält erst die neurologisch-psychische Gesamtkonstellation, welche das Zwischenhirnsyndrom darstellt. Je nachdem sich das Zwischenhirnsyndrom als erstes Symptom oder erst im späteren Verlauf eines Leidens entwickelt, ist die diagnostische Lage verschieden, daher ist die Aufeinanderfolge der Symptome wichtig (Stertz).

Die **Symptome bei der Patientin,** die deutlich auf eine Beteiligung des **Zwischenhirns** hinwiesen, waren in erster Linie die hochgradige Schlafsucht, die im letzten Stadium der Krankheit auftrat. Die Pat. war zeitweise kaum zu erwecken.

Auch das **psychische Verhalten** entspricht im wesentlichen den Veränderungen des Stertzschen Zwischenhirnsyndroms: der korsakowähnliche Zustand mit hochgradiger Merkschwäche und zeitlicher Desorientierung, die flache Euphorie bei apathischem Verhalten. Der lokaldiagnostische Wert dieser psychischen Abweichungen wird etwas beeinträchtigt durch die Benommenheit, bei der auch, wie schon erwähnt, Merkfähigkeitsstörungen und verlangsamte Reaktionen vorkommen. Jedoch waren die psychischen Störungen, wenn auch nicht in so ausgeprägter Form, schon vor dem Auftreten der Benommenheit da.

Ob die ersten psychischen Abweichungen wie Mißtrauen, Empfindlichkeit, erhöhte Erregbarkeit und hysteriforme Reaktionen einwandfrei auf den Tumor oder auf das künstlich herbeigeführte Klimakterium (was aus dem Fehlen der Ovarien bei der Sektion geschlossen wird) zurückzuführen ist, ist fraglich. Auch innerhalb der physiologischen Breite treten whärend des Klimakteriums Störungen wie Neigungen zu Depressionen auf (W. Runge über Geistesstörungen während des Umbildungsalters in Bumkes Handbuch für Geisteskrankheiten). v. Witzleben (nach W. Runge) beobachtete bei zwei nicht vorbelasteten, kastrierten Frauen Depressionszustände mit Mißtrauen, hypochondrischen Klagen, Angst und vasomotorischen Erregungen. Pupillensymptome von seiten des Zwischenhirns sind nicht mit Sicherheit nachzuweisen. Ob die Störungen der Harnentleerung (die Pat. näßt manchmal ein) auf eine Beteiligung der sympathischen Zentren für die Sphinkteren im Zwischenhirn zurückzuführen oder als Folge der starken Benommenheit aufzufassen sind, muß fraglich bleiben.

Vegetative Störungen wie gesteigertes Durstgefühl stützen als weitere Krankheitszeichen die Diagnose eines Betroffenseins des Zwischenhirns. Nicht ganz sicher ist das bei der Adipositas, zumal sie schon am Beginn des Hirntumorleidens entwickelt war. Die Fettsucht könnte auch als endokrine Störung, die sich aus dem Fehlen der Ovarien (die Pat. wurde 1930 wegen Ovarialkystom operiert) ergeben hat, angesprochen werden.

Das Zwischenhirnsyndrom, das sich in seinen charakteristischen Ausprägungen erst im letzten Krankheitsjahr entwickelte, mußte bei der Annahme, daß die Entwicklung des Tumors von der Hypophyse ausging, als weiteres Nachbarschaftssymptom gedeutet werden. Eine frühzeitige Beteiligung des Zwischenhirns ist aber gerade bei Schläfenlappentumoren nicht selten (Pette, Ztrbl. 65). Pette führt das auf eine Hirnschwellung zurück, die sich auf die Gegend der diencephalen Zentren bevorzugt auswirkt und im Röntgenogramm als trophische Störung der sellären Anteile der knöchernen Schädelbasis sichtbar wird. Daher treten nach Pettes Ausführungen die Erscheinungen von seiten des Zwischenhirns relativ früh auf. Nach Goldstein-Cohn ist ferner der Zwischenhirnboden besonders empfindlich gegenüber gesteigertem Hirndruck. Die Neigung der Schläfenlappentumoren zu Bewußtseinstörungen verschiedener Art führt Rowe (Ztrbl. 71) auf ihre Druckwirkungen auf die vegetativen Zentren im Zwischenhirn zurück.

Die **Liquorbefunde** weichen nicht von dem ab, was bei Tumoren jeder Lokalisation gefunden wird.

Zusammenfassung.

Das Alter der Pat., der Krankheitsbeginn mit zunehmenden Kopfschmerzen, Erbrechen und Neuritis optica wiesen auf einen Tumor cerebri hin. Bei der ersten Untersuchung machte die partielle periphere Okulomotoriusparese rechts, die rechtsbeginnende Stauungspapille und die linksseitige homonyme Hemianopsie durch das Pupillarverhalten den Sitz des Tumors an der rechten Schädelbasis wahrscheinlich. Durch die Sellaveränderungen im Röntgenbild wurde die Diagnose auf Hypophysentumor gestellt. Bei der Untersuchung nach 2 Jahren sprachen die nun aufgetretenen Symptome von seiten der motorischen Bahnen nicht deutlich genug für eine Beteiligung der inneren Kapsel, um dadurch auf den rechten Schläfenlappen zu lenken. Das nunmehr ausgebildete Zwischenhirnsyndrom zusammen mit der weiter fortgeschrittenen Destruktion der Sella schien im selben Sinne eines Hypophysentumors zu sprechen. Die epileptischen Anfälle, die bei Schläfenlappentumoren besonders früh und häufig auftreten sollen, waren in diesem Falle ein Spätsymptom und konnten keine Klärung bringen. Durch das Fhelen jedes eindeutigen Lokalsymptoms und das Hervortreten der Nachbarschaftssymptome wurde die Fehldiagnose veranlaßt.

Literatur.

Artom: (in Krause-Schum: Die epileptischen Erkrankungen).
Artom: (nach Muskens: Das supravestibuläre System).
Astwazaturow: (Monatsschrift für Psychiatrie 1911, 29—30: Ueber Epilepsie bei Tumoren des Schläfenlappens).
Bard: (nach Muskens: Das supravestibuläre System).
Bernhardt u. Klippel: (nach Pfeifer: Psychosen bei Hirntumoren, in: Bumkes Handbuch der Geisteskrankheiten).
Bailey, P. u. Cushing, H.: (Die Gewebsverschiedenheit der Hirngliome und ihre Bedeutung für die Prognose). Jena 1930.
Biringer, St.: Ueber Gesichtsfeld und Augenhintergrundveränderungen bei Hypophysentumoren (Ref. Ztrbl. 55, 1930).
Bonvicini: (nach Goldstein-Cohn: Die Diagnostik d. Hirngeschwülste).
Bruns, L.: Die Geschwülste des Nervensystems.
Bostroem: (n. Kehrer: Allgemeinerscheinungen d. Hirngeschwülste).
Bumkes Handbuch der Geisteskrankheiten. Berlin 1928.
Bychowski: (nach Goldstein-Cohn).
Chotzen: (nach Krause-Schum: Die epileptischen Erkrankungen).
Christiansen: (nach Goldstein-Cohn).
Ciuffini: (nach Goldstein-Cohn).
Conolly-Norman: (nach Oppenheim: Die Geschwülste des Gehirns).
Conrad, Kl.: (Die Arteriographie im Dienste der Hirntumordiagnostik. Zugleich ein Beitrag zur Diagnostik der Tumoren des Schläfenlappenpoles. Ref. Ztrbl. 70, 34).
Courville: Gangliogliomas. A further report with special reference to those occuring in the temporal lobe. Ref. Ztrbl. 60, S. 605, 1931.
Cushing: (nach Goldstein-Cohn).
Cushing u. Heuer: (nach Goldstein-Cohn).
Cushing u. Walker: (nach Goldstein-Cohn).
Davidoff: (nach Goldstein-Cohn).
Dietrich: Pathologische Anatomie, Bd. II, Leipzig 1934.
Domarus: Grundriß der inneren Medizin. Berlin 1933.
Dowling, Ernesto, Roque Orlando, Miquel J. Kuhn: Multiformes Spongioblastom des rechten Schläfenlappens (Span). Rev. argent. Neur. etc. 4, 99—111, 1930. Ref. Ztrbl. 57, 1930.
Dowmann u. Smith: (nach Kehrer: Die Allgemeinerscheinungen der Hirngeschwülste).
Erdelyi: (nach Goldstein-Cohn).
Fracuschi: (nach Pfeifer i. Bumkes Hdb. d. Geisteskrankheiten).
v. Franke-Hochwart: (nach Pfeifer i. Bumkes Hdb. d. Geisteskrh.)
Favory: (nach Goldstein-Cohn).
Feinier: (nach Krause-Schum).
Ferrier: (nach Oppenheim).

Foerster: (nach Kehrer).
Gianulli: (nach Goldstein-Cohn).
Goldstein-Cohn: Die Diagnostik der Hirngeschwülste.
Goldstein, K.: (in Goldstein-Cohn).
Goodhardt: (nach Oppenheim).
Gowers: (nach Oppenheim).
Gowers: (nach Goldstein-Cohn).
Grage, H.: Ein seltener Fall von Kopfsteckschuß im rechten Schläfenlappen mit schwerer Stirnhirnverletzung. I. Psychol. u. Neur. 40, 356—364, 1930. Ref. Ztrbl. 58, 860; 1931.
Gruhle: (Epileptische Reaktionen und epileptische Krankheiten in: Bumkes Handbuch der Geisteskrankheiten).
Harms: (nach Goldstein-Cohn).
Harnisch, K.: Ein Beitrag zur Diagnose der Tumoren des rechten Schläfenlappens bei Rechtshändern. Dtsch. Ztschr. f. Nervenheilkunde. Bd. 90. H 4/6. S. 177—192. Ref. Ztrbl. 44, 1926.
Hartmann, Marga: Ueber einen Fall von Tumor des rechten Schläfenlappens. Ein Beitrag zur Frage der Geruchshalluzination als Lokalsymptom. Arch. f. Psychiatr. 94, 847—861, 1931. R. Ztrbl. 62, 1932.
Henschen: (nach Goldstein-Cohn).
Hermann: (nach Goldstein-Cohn).
Hoff-Schönbauer: Hirnchirurgie, Leipzig u. Wien 1933.
Horst, L. van der: Beiträge zur Klinik der Schläfenlappentumoren (holländisch). Nederlandsch tijdschr. v. geneesk. Jg. 70, 2. Hälfte Ar. 11, S. 1198—1202, 1926. Ref. Ztrbl. 45, 1927.
Horrax: (nach Goldstein-Cohn).
Jahreiss: (in Bumkes Handbuch der Geisteskrankheiten).
Jona, G.: Tumore del lobo temporale destro. Suvi rapporti con trauma progresso. Policlinino Sez. prat. 1933, 203–210. Ref. Ztrbl. 67, 1933.
Kehrer, F.: Die Allgemeinerscheinungen der Hirngeschwülste. Leipzig.
Kniaizinski, D.: Zur Kasuistik der Aphasie (russisch). Jovremennaja psichonerroligija Br. II, Nr. 5-6, S. 673-675, 1926. Ref. Ztrbl. 45.
Knapp: (nach Bruns: Die Geschwülste des Nervensystems).
Knapp: (nach Goldstein-Cohn).
Knapp: (nach Krause-Schum).
Kolodny: (nach Krause-Schum).
Krause-Schum: Die epileptischen Erkrankungen. Stuttgart 1931.
Kutzinski: (nach Goldstein-Cohn).
Luciani u. Tamburini: (nach Oppenheim).
Marburg: (nach Goldstein-Cohn).
Marburg: (nach Krause-Schum).
Martel, de: Diagnostic des Tumeurs temporales. Rev. Med. 48, 372-375, 1931. Ref. Ztrbl. 61, 1932.
Martin: (nach Krause-Schum).
Mills, K.: (nach Oppenheim).
Müller-Seifert: Taschenb. d. med.klin. Diagnostik. Münch. 1932.
Muskens, L. J. J.: Das supravestibuläre System. 1935.
Oppenheim: Die Geschwülste des Gehirns, Wien 1903.
Parker, H.: (nach Kehrer).
Pedersen, O.: Epilepsie und Hirntumor. Allgem. Ztschr. f. Psych. Bd. 102, 159, 1934.
Pedersen, O.: Grundlagen und Bedeutung des Hirndrucks beim Tumor cerebri. Dtsch. Ztschr. f. Nervenheilkunde, Bd. 130, 270.
Petre, H.: Zum Problem der Allgemeinerscheinungen beim Tumor cerebri. Ztrbl. 65, S. 167—168, 1933.
Peritz: (nach Goldstein-Cohn).

Pfeifer: Die Psychosen der Hirntumoren in Bumkes Handbuch der Geisteskrankheiten.
Prowbridge: (nach Kehrer).
Puusepp: (nach Kehrer).
Puusepp: Tumoren der Schläfenlappen. Folia neuropath. Estoniana Bd. 7, H_2, S. 113—137, 1927. Ref. Ztrbl. 49, S. 550, 1928.
Ranzi: (nach Krause-Schum).
Rauber-Kopsch: Lehrbuch und Atlas der Anatomie des Menschen. Leipzig 1930.
Redlich: (nach Krause-Schum).
Mac Robert: (nach Krause-Schum).
Rosenfeld: (in Bumkes Handbuch der Geisteskrankheiten).
Rowe, Stuart N.: Verified tumor of the temporal lob. A critical review of fiftig two cases. Arch. of Neur. 30, 824—42, 1933. Ref. Ztrbl. 71, 1934.
Runge: Die Geistesstörungen des Umbildungsalters in: Bumkes Handbuch der Geisteskrankheiten.
Schachter, M.: Les tumeurs du lobe temporal. Leur aspect clinique. Paris med. 1932, 229—231. Ref. Ztrbl. 66.
Schieck, F.: Grundriß der Augenheilkunde, Berlin 1934.
Schlesinger, Benno: Syndrome of the fibrillary astrocytomas ot the temporal lobe. Arch. of Neur. 29, 843—854, 1933. Ref. Ztrbl. 69, 1934.
Schüller: (nach Goldstein-Cohn).
Schwab: (nach Goldstein-Cohn).
Sieburg-Frithjof: Kasuistischer Beitrag zur Diagnostik der Gehirntumoren. Psych. Neur. Wochenschr. 1933, 418—419. Ref. Ztrbl. 70.
Stertz, G.: Ueber den Anteil des Zwischenhirns an der Symptomgestaltung organischer Erkrankungen des Zentralnervensystems. Ein diagnostisch brauchbares Zwischenhirnsyndrom. Dtsch. Zeitschr. f. Nervenheilkunde. Bd. 117—119, 630.
Stertz, G.: (nach Goldstein-Cohn).
Uhthoff: (nach Goldstein-Cohn).
Vogt: (nach Krause-Schum).
Wenderowic, Eug.: Zur Diagnose der Erkrankung des Schläfenlappens. Mschr. Psychiatr. 80, 354—365, 1931. Ref. Ztrbl. 64, 1932.
Wexberg: (nach Goldstein-Cohn).
Wexberg: (nach Kehrer).
v. Witzleben: (nach Runge in Bumkes Handb. d. Geisteskrankheiten).

Lebenslauf.

Ich wurde als Tochter des Bauern Hinrich Gravert in Klein-Krempdorf (Holst. Elbmarschen) am 20. 2. 1906 geboren. 2 Jahre (von Ostern 1912 bis Ostern 1914) besuchte ich die Volksschule in Krempe, danach bis Ostern 1921 die Höhere Töchterschule in Glückstadt. Nach 6½jähriger haus- und landwirtschaftlicher Tätigkeit fing ich im November 1927 an, mit Hilfe von Privatstunden mich auf die Obersekunda des Gymnasiums vorzubereiten. Nach bestandener Aufnahmeprüfung trat ich im Herbst 1928 in diese Klasse des Humanistischen Gymnasiums in Glückstadt ein und legte an dieser Schule am 14. 2. 31 die Reifeprüfung ab.

Das medizinische Studium begann ich im Sommersemester 1931 in Kiel. Dort bestand ich am 10. August 1933 das Physikum. Außer einem Sommersemester 1934 in München habe ich nur in Kiel studiert und beabsichtige auch, hier die medizinische Staatsprüfung abzulegen.